

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**


Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

Veröffentlichungsnr. (Sek.) DE10224589  
Veröffentlichungsdatum : 2003-01-09  
Erfinder : POHN ROMEO (DE); SCHERMER JOSEF (DE)  
Anmelder : RIETER INGOLSTADT SPINNEREI (DE)  
Veröffentlichungsnummer :  DE10224589  
Aktenzeichen:  
(EPIDOS-INPADOC-normiert) DE20021024589 20020604  
Prioritätsaktenzeichen:  
(EPIDOS-INPADOC-normiert) DE20021024589 20020604; DE20011030422 20010623; DE20011039195 20010816  
Klassifikationssymbol (IPC) : D01H4/32  
Klassifikationssymbol (EC) : D01H4/40, D01H1/16, D01H4/32, D01H4/38  
Korrespondierende Patentschriften

---

**Bibliographische Daten**

---

Cast housing for the opening roller on an open-end spinning unit has an insert (10) that forms the housing wall (15) between the trash opening (26) and the fiber feed duct (3). The insert (10) is bolted (24) to the rest of the housing and can be exchanged for different processing conditions, e.g. for adjusting the width of the trash opening or the gap between opening roller and housing wall (15). An Independent claim is also included for an open end spinning unit incorporating such a exchangeable insert, especially for a rotor spinning unit.

---

Daten aus der **esp@cenet** Datenbank - - I2



18 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**  
10 **DE 102 24 589 A 1**

51 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**D 01 H 4/32**

21 Aktenzeichen: 102 24 589.4  
22 Anmeldetag: 4. 6. 2002  
43 Offenlegungstag: 9. 1. 2003

DE 102 24 589 A 1

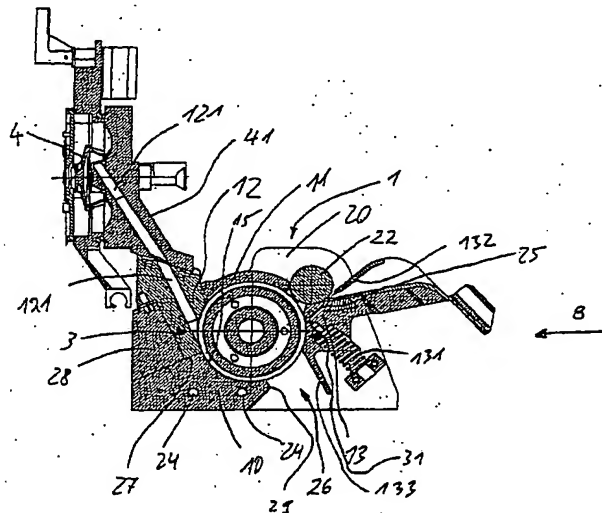
66 Innere Priorität:  
101 30 422. 6 23. 06. 2001  
101 39 195. 1 16. 08. 2001  
  
71 Anmelder:  
Rieter Ingolstadt Spinnereimaschinenbau AG,  
85055 Ingolstadt, DE  
  
74 Vertreter:  
Canzler & Bergmeier, Patentanwälte, 85055  
Ingolstadt

72 Erfinder:  
Pohn, Romeo, 85290 Geisenfeld, DE; Schermer,  
Josef, 86673 Bergheim, DE  
  
56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
zu ziehende Druckschriften:  
DE 199 33 600 A1  
DE 196 39 112 A1  
DE 41 21 183 A1  
DE 33 37 524 A1  
DE 33 18 661 A1  
DE 29 47 294 A1  
DE 24 17 736 A1  
EP 00 87 516 B1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Auflösewalzengehäuse

57 Um die Nachteile der bekannten Auflösewalzengehäuse von Offenend-Spinnvorrichtungen zu vermeiden, wird vorgeschlagen, das Auflösewalzengehäuse (1) aus einem Gußteil herzustellen, wobei die Verbindung zwischen den Rändern des Auflösewalzengehäuses (1) wenigstens teilweise unterbrochen ist. Die Umfangswand (15) des Auflösewalzengehäuses (1) zwischen der Schmutzabscheideöffnung (26) und der Abfuhröffnung (3) wird dabei durch einen Einsatz gebildet, der besonders vorteilhaft austauschbar mit dem Auflösewalzengehäuse (1) verbunden ist. Durch diese Ausgestaltung wird vorteilhaft erreicht, daß die Offenend-Spinnvorrichtung durch Anpassung des Auflösewalzengehäuses (1) an veränderte Fasermaterialien besonders einfach und problemlos angepaßt werden kann.



DE 102 24 589 A 1

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Auflösewalzengehäuse gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. [0002] Zur Vorbereitung des Verspinnens von faserförmigem Gut zu Garnen wird bei Offenend-Spinnvorrichtungen ein Faserband mittels einer Auflösewalzeneinrichtung zu Einzelfasern aufgelöst. Das Auflösen der Fasern geschieht durch eine Auflösewalze, die infolge beispielsweise einer gezahnten Garnitur an ihrem Umfang das ihr vorgelegte Faserband durch Auskämmen in Einzelfasern auflöst. Dieser Auflöseprozess geschieht in einem Auflösewalzengehäuse, in dem die Auflösewalze drehbar angeordnet ist, und wo durch Öffnungen des Auflösewalzengehäuses das Faserband zugeführt wird.

[0003] In Umfangsrichtung der sich drehenden Auflösewalze betrachtet, ist nach der Öffnung für die Faserzufuhr eine weitere Öffnung angeordnet, durch welche die einzelnen Fasern aus dem Auflösewalzengehäuse herausgeführt werden. Durch einen Faserleitkanal hindurch gelangen die Fasern dann in den Spinnrotor, wo sie versponnen werden.

[0004] Für die Ausgestaltung des Auflösewalzengehäuses sind im Stand der Technik verschiedenste Ausführungsformen gebräuchlich. So ist beispielsweise aus der DE-OS 23 14 666 ein Auflösewalzengehäuse bekannt, das aus einem Gehäuseblock aus Metall besteht, in dem beim Gießen, oder anschließend durch spanende Bearbeitung, die Freiräume für die Auflösewalze selbst und die anderen Bestandteile der Auflösevorrichtung eingearbeitet wurden.

[0005] Aus der DE 43 10 810 A1 ist ein Auflösewalzengehäuse bekannt, bei dem durch Anfügen von entsprechend ausgebildeten flächigen Bauteilen an eine Gehäusewand das Auflösewalzengehäuse gebildet wird. Dabei werden die einzelnen Bauteile durch die Gehäusewand hindurch einzeln angeschraubt. Die DE 41 21 183 A1 zeigt eine Auflösevorrichtung mit einem Auflösewalzengehäuse, die als Druckgußteil einstückig aus einem Guß hergestellt ist. Das eigentliche Auflösegehäuse ist durch einen Einsatz aus einem verschleißfesten Material gegen den Abrieb durch die Fasern geschützt.

[0006] Der Nachteil der bekannten Auflösewalzengehäuse besteht darin, daß sie entweder nicht flexibel genug sind, um das Auflösewalzengehäuse und damit die Auflösevorrichtung an verschiedene Spinnbedingungen anzupassen oder ein Anpassen zu zeitaufwendig und schwierig ist, nur von besonders geschultem Personal durchgeführt werden kann und gegebenenfalls ein neues Einstellen der Vorrichtung erfordert.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es ein Auflösewalzengehäuse zu schaffen, das die Nachteile des Standes der Technik vermeidet. Dabei ist es kostengünstig in der Herstellung und kann durch einfache Maßnahmen an unterschiedliche Betriebsbedingungen angepaßt werden. Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung wird erfindungsgemäß durch ein Auflösewalzengehäuse gemäß den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0008] Durch die Ausgestaltung der Umfangswand des Auflösewalzengehäuses gemäß der Erfindung wird vorteilhaft erreicht, daß die Offenend-Spinnvorrichtung durch Anpassung des Auflösewalzengehäuses an veränderte Fasermaterialien auf die Bedürfnisse der Praxis einfach und problemlos angepaßt werden kann. Durch die Ausbildung der Umfangswand des Auflösewalzengehäuses im Bereich zwischen der Schmutzabscheideöffnung und der Abfuhröffnung für die Fasern durch einen Einsatz wird auf einfache Weise ermöglicht die Größe der Schmutzabscheideöffnung an verschiedene Fasermaterialien oder sonstige Bedingungen anzupassen. Durch die Ausbildung als Einsatz dieses

Bereiches der Umfangswand des Auflösewalzengehäuses kann eine Auflösevorrichtung vom Maschinenhersteller zur Verfügung gestellt werden, die vom Betreiber der Spinnmaschine dann individuelle an seine Verhältnisse angepaßt werden können. Durch die Ausbildung als Einsatz kann dieser Bereich der Umfangswand des Auflösewalzengehäuses besonders sorgfältig bearbeitet werden, da er, bevor er in das Auflösewalzengehäuse eingesetzt wird, als Einzelteil vorliegt und daher besonders einfach gehandhabt werden kann. Dadurch ist es beispielsweise möglich diesen Bereich des Auflösewalzengehäuses, der verschleißbehaftet ist, aus einem besonderen Material herzustellen. Im übrigen können bei der Ausgestaltung des restlichen Auflösewalzengehäuses einfachere Werkzeuge zum Einsatz kommen, da damit der übrige beispielsweise Gußkörper des Auflösewalzengehäuses wesentlich einfacher ausgestaltet werden kann.

[0009] Durch die besonders vorteilhafte Ausbildung als austauschbarer Einsatz wird günstigerweise erreicht, daß der Betreiber einer Spinnmaschine die Spinnvorrichtungen an verschiedene beispielsweise Fasermaterialien, Fasern oder Fasermischungen anpassen kann und dies, ohne daß dazu die Maschine stillgesetzt zu werden braucht. Der Austausch erfolgt jeweils an einer Spinnstelle ohne, daß die benachbarten Spinnstellen dazu angehalten werden müssen. Der Austausch selbst kann durch das normale Personal erfolgen, das auch den Betrieb der Spinnmaschine überwacht. Nach dem Einsetzen eines ausgetauschten Einsatzes brauchen keine Einstellmaßnahmen durchgeführt werden.

[0010] Das Anpassen an verschiedene Betriebsarten der Spinnmaschine kann sowohl durch die Veränderung der Ausgestaltung der Schmutzabscheideöffnung und/oder der Umfangswand erreicht werden als auch im Bereich des einen Faserspeisekanaleinsatzes zugewandten Bereichs des Einsatzes, wo ebenfalls durch veränderte geometrische Ausgestaltungen im Bereich der Umfangswand des Auflösewalzengehäuses Einfluß auf die Qualität des Fadens genommen werden kann. So ist es beispielsweise möglich den Abstand der Umfangswand des Auflösewalzengehäuses im Vergleich zur Auflösewalze durch einen anders ausgestalteten Einsatz verändert auszubilden, was einen Einfluß auf das Ablösen der Fasern von der Auflösewalze und Überführen der Fasern in den Faserspeisekanal hat.

[0011] Darüber hinaus macht die vorteilhafte Austauschbarkeit der Umfangswand des Auflösewalzengehäuses im Bereich zwischen Schmutzabscheideöffnung und Abfuhröffnung es möglich, kostengünstige Werkstoffe einzusetzen, weil bei auftretendem Verschleiß nicht die gesamte Vorrichtung ersetzt werden muß, sondern nur der erfindungsgemäße Einsatz, wodurch ein kostengünstiger Betrieb der Spinnvorrichtung und ein zeitlich praktisch unbegrenzter Einsatz des Auflösewalzengehäuses möglich ist. Es kann also mit Hilfe der Erfindung eine Spinnvorrichtung geschaffen werden, die sowohl in Bezug auf die Lebensdauer der Vorrichtung wesentlich verbessert ist, als auch im Hinblick auf die spinn technologischen Eigenschaften. Einflüsse, die sich aufgrund der Ausgestaltung der Schmutzabscheideöffnung ergeben, als auch solche, die sich, durch die besondere Gestaltung der Abfuhröffnung für die Fasern, auf den Spinnprozeß auswirken. Gleichzeitig wird damit ermöglicht verschiedenartige Speisekanaleinsätze mit ein- und derselben Form des Auflösewalzengehäuses an einer Spinnmaschine zu verwirklichen. Eine erfindungsgemäß mit einem austauschbar gestalteten Einsatz ausgestattete Vorrichtung läßt sich also sowohl zum Verändern der Eigenschaften der Schmutzabscheidung einsetzen, als zum Verändern der Eigenschaften der Zuführung der Fasern zum Spinnrotor, dabei sowohl einzeln als auch zusammen.

[0012] In besonders vorteilhafter Weiterbildung der Erfin-

dung ist der Einsatz über Befestigungsmittel lösbar mit dem Auflösungswalzengehäuse verbunden, wobei als Befestigungsmittel sowohl beispielsweise Schrauben verwendet werden können, als auch Rastvorrichtungen, wie z. B. Klipse oder Bayonettverschlüsse, als auch Klemmvorrichtungen. In besonders günstiger Ausgestaltung der Erfindung besitzt das Auflösungswalzengehäuse an wenigstens einem der umlaufenden Ränder des Auflösungswalzengehäuses eine sich in radialer Richtung erstreckende Verlängerung der Gehäusewand, wodurch vorteilhaft erreicht wird, daß nicht nur auf die Schmutzabscheidung Einfluß genommen werden kann, sondern auch daß beispielsweise durch Festschrauben oder Klemmen der Einsatz daran befestigt werden kann. Dadurch vereinfacht sich die Befestigung des Einsatzes am Auflösungswalzengehäuse wesentlich.

[0013] Vorteilhaft wird die Gehäusewand dazu mit einer oder mehreren Befestigungsvorrichtungen versehen, beispielsweise Löcher, mit oder ohne Gewinde, zum Einsatz von Schrauben oder Klemmbolzen. In besonders vorteilhafter Weiterbildung ist der erfindungsgemäße Einsatz in axialer Richtung einer eingesetzten Auflösungswalze in das Auflösungswalzengehäuse seitlich von der Verlängerung der Gehäusewand abgedeckt. Dadurch geht vorteilhaft, insbesondere im Bereich der Schmutzabscheideöffnung, die Wand ohne Unterbrechung vom Bereich der Schmutzabscheideöffnung in den Bereich des Einsatzes über.

[0014] In weiterer vorteilhafter Ausgestaltung des Auflösungswalzengehäuses besitzt dieses stirnseitig, in Bezug auf die Auflösungswalze betrachtet, eine Wand, die vorteilhaft einstückig mit dem Rest des Auflösungswalzengehäuses ausgebildet ist. Insbesondere ist die einstückige Ausbildung im Bereich der Lagerung der Auflösungswalze vorteilhaft möglich. Dadurch kann bei der Herstellung des Auflösungswalzengehäuses beispielsweise in einem Arbeitsschritt mit der Wand hergestellt werden.

[0015] Durch das Ausgestalten des Auflösungswalzengehäuses, wobei stirnseitige Wand sowie der dieser Wand zugeordnete Rand des Auflösungswalzengehäuses einteilig ausgebildet sind, wird vorteilhaft erreicht, daß sich keine Fasern zwischen stirnseitiger Wand und dem zugeordneten Rand des Auflösungswalzengehäuses einklemmen können. Auch die übrige vorteilhafte Ausgestaltung des Auflösungswalzengehäuses, wobei wenigstens einer der umlaufenden Ränder einteilig mit dem Rest des Auflösungswalzengehäuses ausgebildet ist, ist besonders vorteilhaft, weil dadurch möglichst wenig Schnittstellen mit Spalten zum Einklemmen von Fasern geschaffen werden. Darüber hinaus sorgt dies für eine gute Stabilität des Auflösungswalzengehäuses und damit indirekt auch für Materialeinsparung.

[0016] In besonders vorteilhafter Weiterbildung ist der Einsatz derart ausgestaltet, daß er in Umfangsrichtung der Auflösungswalze betrachtet, sich über einen Bereich von 20° bis 100° der Umfangswand erstreckt, wobei besonders vorteilhaft ein Bereich zwischen 35° und 60° ist. Dadurch wird ein Bereich abgedeckt, der einen weiten Bereich abdeckt, so daß in günstiger Weise Einfluß auf die Fadenbildung genommen werden kann.

[0017] In vorteilhafter Weiterbildung besitzt der Einsatz zu seiner Befestigung Befestigungsmittel, z. B. Schraubenlöcher oder Ansätze, damit er sicher am Auflösungswalzengehäuse befestigt werden kann. Günstigerweise wird ein erfindungsgemäßer Einsatz weiterhin mit einem Anschlag ausgestattet, mit dem er am Auflösungswalzengehäuse anliegt. Dadurch kann vorteilhaft erreicht werden, daß er sicher am Auflösungswalzengehäuse positioniert werden kann, um seine Funktion als Umfangswand auszuüben.

[0018] In besonders günstiger Weiterbildung der Erfindung besitzt der Einsatz im Bereich der Abfuhröffnung eine

oder mehrere Anschlagflächen, an denen ein Speisekanaleinsatz positioniert werden kann. Ebenso vorteilhaft ist es im Bereich der Abfuhröffnung Anlageflächen am Auflösungswalzengehäuse vorzusehen, damit der Speisekanaleinsatz dort zu seiner Positionierung anliegt. In besonders vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung besitzt das Auflösungswalzengehäuse im Bereich der Zufuhröffnung Anlageflächen, an denen sich eine eingesetzte Speisemulde anlegen kann und erforderlichenfalls Bewegungen ausführen, die infolge von Faserbanddickenschwankungen entstehen können.

[0019] Die Anschlagflächen am Einsatz, sind vorteilhaft jeweils so vorzusehen, daß mit der gegenüberliegenden Wand, insbesondere bei der des Speisekanaleinsatzes, eine günstige Verbindung hergestellt werden kann. Diese ist beispielsweise zwischen Speisekanaleinsatz und Einsatz luftdicht ausgebildet, damit keine störende Luft zuströmen kann oder aus dem Auflösungswalzengehäuse austreten kann und Fasern mit in den Spalt hineinziehen kann. In besonders günstiger Ausgestaltung erstrecken sich Speisekanaleinsatz und Einsatz zusammen vorteilhaft in Umfangsrichtung der Auflösungswalze betrachtet im Winkelbereich zwischen 90° und 190° innerhalb des Auflösungswalzengehäuses. Dadurch wird erreicht, daß ein genügender Umfangsbereich vorgesehen werden kann, an dem die Fasern durch den Einsatz geführt werden.

[0020] Durch die Ausgestaltung des Auflösungswalzengehäuses mit einer Umfangswand, die mit einem Rand begrenzt ist, wobei der Rand wenigstens im Bereich der Faserbandzufuhröffnung und/oder einer Abfuhröffnung angeordnet beziehungsweise vorhanden ist, kann vorteilhaft auf einen Deckel für das stirnseitige Abdecken des Auflösungswalzengehäuses verzichtet werden, wobei gleichzeitig im Bereich von Öffnungen des Auflösungswalzengehäuses an dessen Umfangsfläche in axialer Richtung betrachtet auch beiderseits durch die Ausbildung eines Randes des Gehäuses eine derartige Ausgestaltung der Öffnungen möglich ist, daß dort entsprechende Maßnahmen vorgenommen werden können, um ein Verklemmen von Fasern zu verhindern. Ein Rand ist dabei vorteilhaft, in axialer Richtung betrachtet, jeweils beiderseits einer Öffnung vorzusehen. Mit Hilfe des Randes ist es vorteilhaft möglich die Bereiche von Öffnungen so auszugestalten, daß die von der Auflösungswalze transportierten Fasern so verlaufen, daß die Bereiche von Fugen oder Spalten außerhalb eines Bereichs der Garnitur der Auflösungswalze angeordnet werden können, also außerhalb des Bereichs wo der Transport der Fasern erfolgt beziehungsweise Fasern in einer relevanten Anzahl auftreten können, die zu Ablagerungen, beziehungsweise zum Verklemmen der Fasern in Spalten oder Fugen, führen.

[0021] Erfindungsgemäß wird also vorteilhaft, in axialer Richtung betrachtet, der Versatz zwischen dem Bereich der Garnitur bzw. des Bordes oder der Borde der Auflösungswalze und einer Fuge so angeordnet werden, daß die Fuge in der Umfangswand des Auflösungswalzengehäuses außerhalb eines Bereiches verläuft, wo die Gefahr besteht, daß Fasern in die Trennfugen, insbesondere dort wo ein Einsatz in die Gehäusewand eingesetzt ist, eindringen können. Ein axialer Versatz einer Fuge an der Öffnung der Umfangswand des Auflösungswalzengehäuses im Verhältnis zum Bereich der Garnitur kann dabei vorteilhaft einen solchen Wert aufweisen, der beispielsweise definiert festgelegt werden kann und vorteilhaft im Bereich von wenigstens 0,3 mm liegt. Durch eine derartige Ausgestaltung des Versatzes wird vorteilhaft erreicht, daß im Normalbetrieb der Auflösenvorrichtung ein ausreichender Schutz vor dem Einklemmen von Fasern gewährleistet wird.

[0022] Besonders vorteilhaft beträgt der Versatz einen Wert von wenigstens 0,5 mm wodurch günstigerweise auch

bei kritischeren Fasern, beispielsweise beim Auflösen von Faserbändern mit kurzen Fasern, ein guter Schutz vor dem Einklemmen der Fasern in eine Fuge des Auflösewalzengehäuses gewährt wird. Besonders vorteilhaft beträgt der Versatz einen Wert von wenigstens 0,9 mm wodurch auch bei schwieriger zu verarbeitenden Fasern oder bei größeren axialen Toleranzen der Breite der Auflösewalze ein Einklemmen von Fasern verhindert wird. Als ein günstiger Wertebereich für eine erfindungsgemäße Ausgestaltung des Versatzes einer Fuge hat sich ein Bereich von 0,3 mm und 5 mm herausgestellt, besonders günstig ein Bereich zwischen 0,5 mm und 5 mm, so daß keine allzu kleinen Toleranzen bei der Fertigung von Auflösegehäuse und Auflösewalze eingehalten werden müssen. Ein Versatz mit dieser Abmessung gewährleistet, daß insbesondere der radiale Abstand zwischen den Borden der Auflösewalze und der Umfangswand des Gehäuses größer gewählt werden kann und trotzdem ein Einklemmen von Fasern in der Fuge verhindert wird. Besonders sicher und in günstiger Weise wird ein Verhindern von Ablagerungen im Bereich von Spalten und Fugen bei deren erfindungsgemäßer Ausgestaltung erreicht, wobei der Versatz zwischen 0,6 mm und 4 mm beträgt, besonders vorteilhaft und sicher zwischen 0,8 mm und 4 mm. Eine solche Ausgestaltung bewährt sich besonders bei ungünstigen Druckverhältnissen im Gehäuse der Auflösewalze, wodurch Fasern dann leichter außerhalb des Bereiches B gelangen.

[0023] In günstiger Ausgestaltung der Erfindung besitzt die Fuge, unabhängig von ihrer axialen Anordnung am Einsatz, in Umfangsrichtung des Gehäuses betrachtet also links und recht vom Einsatz, einen Versatz gemäß der Erfindung. Dadurch wird erreicht, daß sich an beiden Seiten des Einsatzes keine Fasern festsetzen können, weil beiderseits des Bereiches B ein Versatz der Fuge vorliegt.

[0024] Vorteilhafterweise ist das Auflösewalzengehäuse im Bereich der Faserbandzuführöffnung mit einer Stützfläche versehen, an welcher sich von außerhalb des Auflösewalzengehäuses in radialer Richtung eine Speisemulde, vorteilhaft auch dichtend abstützen kann. Dabei kann diese vorteilhaft in Umfangsrichtung des Auflösewalzengehäuses beweglich ausgestaltet sein. Dadurch werden günstigerweise die Anforderungen an die Einstellbarkeit der Speisemulde auf Dickschwankungen des Faserbandes gewährleistet sowie eine Abdichtung des Gehäuses gegen den Zutritt von unerwünschter Luft.

[0025] Besonders günstig besitzt das Gehäuse eine Schmutzabscheideöffnung, welche mit im Bereich der offenen Stirnseite des Gehäuses mit einem Rand des Gehäuses in axialer Richtung der Auflösewalze betrachtet, umschlossen ist. Die seitlichen Begrenzungsflächen können dabei ebenfalls besonders günstig ausgestaltet werden, so daß infolge der Überdeckung der Randbereiche der Öffnung verhindert wird, daß sich im Bereich der Begrenzungsflächen Fasern festsetzen können.

[0026] In weiterer günstiger Ausgestaltung des Auflösewalzengehäuses erstreckt sich die Faserbandzuführöffnung bis in den Bereich der Schmutzabscheideöffnung. In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung sind die Begrenzungsflächen der Faserbandzuführöffnung derart ausgestaltet, daß diese stufenlos in die seitlichen Begrenzungsflächen der Schmutzausscheideöffnung übergehen.

[0027] In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist das Auflösewalzengehäuse derart ausgestaltet, daß es einen Einsatz aufweist, für die Führung der Fasern im Bereich der Abfuhröffnung. Der Einsatz ist dabei vorteilhaft als Faserspeisekanal oder als ein Teil davon ausgebildet.

[0028] Im folgenden wird die Erfindung anhand von zeichnerischen Darstellungen erläutert. Es zeigen:

[0029] Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Teils eines erfindungsgemäßen Auflösewalzengehäuses, ohne einen eingesetzten Einsatz,

[0030] Fig. 2 einen Schnitt durch eine Offenend-Spinnvorrichtung mit einem erfindungsgemäßen Auflösewalzengehäuse mit einem eingesetzten Einsatz, Speisekanaleinsatz und einer eingesetzten Speisemulde sowie einer dazugehörigen teilweise dargestellten Spinnvorrichtung,

[0031] Fig. 3 eine Seitenansicht des Auflösewalzengehäuses von Fig. 1 in Blickrichtung B (vergleiche Fig. 2),

[0032] Fig. 4 den Schnitt A-A von Fig. 3,

[0033] Fig. 5 eine andere Ausgestaltung der Erfindung,

[0034] Fig. 6 die Ansicht von Fig. 5 in einem anderen Schnitt,

[0035] Fig. 7 eine Detaildarstellung von Fig. 5,

[0036] Fig. 8 eine Detaildarstellung von Fig. 6,

[0037] Fig. 9 eine Seitenansicht von Fig. 5 und 6,

[0038] Fig. 10 die Vorrichtung von Fig. 9 im Schnitt.

[0039] Fig. 1 zeigt eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Auflösewalzengehäuses 1, allerdings ohne den eingesetzten Einsatz 10 (vergleiche Fig. 2). Das Auflösewalzengehäuse 1 ist als einteiliges Druckgußteil ausgebildet, so daß dessen einzelne Bestandteile einteilig miteinander verbunden sind. Das Auflösewalzengehäuse 1 besteht im wesentlichen aus einem umlaufenden Rand R1 und einem zweiten umlaufenden Rand R2, die mit einem Wandstück 11 miteinander verbunden sind. Das Wandstück 11 bildet die Umfangswand des Auflösewalzengehäuses, während der übrige Bereich bei dem Grundkörper des Auflösewalzengehäuses 1 von Fig. 1, da sowohl der Einsatz 10 als auch der Speisekanaleinsatz 12 sowie der Speisemulden-einsatz 13 (vergleiche jeweils Fig. 2) fehlen. Auch die durch den Einsatz 10 gebildete Umfangswand 15 fehlt somit bei der Darstellung von Fig. 1.

[0040] Die beiden umlaufenden Ränder R1 und R2 sind über das Wandstück 11 miteinander verbunden, so daß das Auflösewalzengehäuse 1 einteilig ausgebildet ist. An den umlaufenden Rändern R1 und R2 ist jeweils eine Verlängerung 16 der Gehäusewand angeordnet, die jeweils dadurch auch einteilig mit dem Auflösewalzengehäuse 1 verbunden sind. Das Auflösewalzengehäuse 1 besitzt weiterhin zwei Ansätze 17, die zur Befestigung des Auflösewalzengehäuses an der Offenend-Spinnvorrichtung bzw. an der Spinnmaschine dienen. Zur Aufnahme einer Auflösewalze wird diese zusammen mit ihrem Auflösewalzenlager durch die dem Betrachter von Fig. 1 offene Seite am umlaufenden Rand R1 des Auflösewalzengehäuses in dieses eingesetzt, wobei das Lager der Auflösewalze und die Welle durch die Öffnung 170 der stirnseitigen Wand 18 des Auflösewalzengehäuses 1 hindurchgeführt werden, so daß das Innere des Auflösewalzengehäuses 1 allein durch die Auflösewalze selbst ausgefüllt ist. Zur Befestigung der Auflösewalze wird deren Auflösewalzenlager mit einer Klemmverbindung 19 (siehe Fig. 3) am Auflösewalzengehäuse 1 festgeklemmt.

[0041] Im Bereich der stirnseitigen Wand 18 ist einteilig mit dem Auflösewalzengehäuse 1 vorteilhaft noch eine Trägerplatte 20 für die Speisewelle bzw. deren Lager verbunden. Die Trägerplatte 20 besitzt eine Speisewellenöffnung 21, durch die hindurch eine Speisewelle 22 (vergleiche Fig. 2) hindurch bis in den Bereich des Auflösewalzengehäuses 1 reicht, wo sie mit einer Speisemulde 13 zum Transport eines Faserbandes in das Auflösewalzengehäuse zusammen arbeitet. Die Umfangswand des Auflösewalzengehäuses 1 wird durch die Umfangswand des Wandstücks 11 gebildet sowie durch die Umfangswand des Einsatzes 10 des Speisekanaleinsatzes 12 sowie der Speisemulde 13 (vergleiche jeweils Fig. 2). Die der stirnseitigen Wand 18 gegenüberliegende stirnseitige Öffnung des Auflösewalzengehäuses ist bei dem

Auflösewalzengehäuse 1 der vorliegenden Ausführungsform nicht mit einem Deckel oder ähnlichem verschlossen, sondern die Auflösewalze liegt frei. Es kann jedoch auch vorgesehen sein das Auflösewalzengehäuse stirnseitig auf beiden Seiten abzudecken, falls es der Lufthaushalt der Offenend-Spinnvorrichtung erfordert.

[0042] Die beiden Verlängerungen 16 der Gehäusewand besitzen jeweils Bohrungen, die eine Befestigungsvorrichtung 23 am Auflösewalzengehäuse 1 darstellen, und mit entsprechenden Befestigungselementen zusammenarbeiten können. Der Einsatz 10 (vergleiche Fig. 2) kann damit sicher am Auflösewalzengehäuse 1 befestigt werden. Dies kann beispielsweise durch Einschrauben einer Schraube in den Einsatz 10 erfolgen oder durch ein Hindurchführen von Schraubenbolzen durch den Einsatz hindurch und anschließendes Festklemmen des Einsatzes zwischen den beiden stirnseitigen Wänden 18. Dazu hat der Einsatz 1 seinerseits eigene Befestigungsmittel (24) (vergleiche Fig. 2) in Form von beispielsweise Bohrungen.

[0043] In der Darstellung von Fig. 1 ist noch die Anlagefläche 25 im Bereich der Zufuhröffnung des Auflösewalzengehäuses 1 erkennbar, an der sich die Speisemulde 13 am Auflösewalzengehäuse 1 abstützt.

[0044] Fig. 2 zeigt einen Schnitt durch eine Offenend-Spinnvorrichtung mit einem erfindungsgemäßen Auflösewalzengehäuse. Aus Fig. 2 wird der Aufbau des erfindungsgemäßen Auflösewalzengehäuses deutlich. Die Umfangswand 15 des Auflösewalzengehäuses 1 wird gebildet durch die Umfangswand 15 des Wandstückes 11 sowie durch die Umfangswand 15 des Einsatzes 10. Dazwischen befinden sich auf der einen Seite der Speisekanaleinsatz 12 und auf der anderen Seite, im Bereich der Zufuhröffnung 31, die Speisemulde 13 sowie der Bereich der Schmutzabscheideöffnung 26, wo auch während des Betriebes der Offenend-Spinnvorrichtung keine Umfangswand vorhanden ist. Dieser Bereich dient dazu Schmutzteilechen, die durch die Fasern mitgeführt werden, auszuscheiden. Diese verlassen nämlich den Bereich der Garnitur der Auflösewalze während die Fasern in Umfangsrichtung von der Auflösewalze mit umgeführt werden. Dabei gelangen die Fasern im Bereich der Speisewelle 22 in das Auflösewalzengehäuse 1 und verlassen es an der Abfuhröffnung des Auflösewalzengehäuses, die als Speisekanal 121 ausgebildet ist.

[0045] Die Speisemulde 13 wird mittels einer Feder 131 gegen die Speisewelle 22 gedrückt, um das über die Speisemulde laufende Faserband (nicht dargestellt) zu klemmen, damit die Fasern einzeln ausgekämmt werden können. An der Speisemulde 13 ist einlaufseitig für das Faserband noch ein Bandtrichter 132 angeordnet und am gegenüberliegenden Ende ein Teil der Schmutzabscheidewand 133. Das Auflösewalzengehäuse besitzt in axialer Richtung der Auflösewalze betrachtet beiderseits der Speisemulde 13 Anlageflächen 25 (vergleiche auch Fig. 1), an denen die Speisemulde 13 anliegt. Dies erfolgt durch die Kraft der Feder 131, die die Speisemulde in Richtung auf die Speisewelle 22 und die Anlagefläche 25 drückt. Beim Einlauf eines Faserbandes durch den Bandtrichter 132 schwenkt die Speisemulde 13 entlang den Anlageflächen 25 kreisbogenförmig gegen die Kraft der Feder, so daß ein Zwischenraum zwischen der Speisemulde 13 und der Speisewelle 22 entsteht, der durch das Faserband ausgefüllt ist.

[0046] In Umfangsrichtung der Auflösewalze betrachtet nach der Speisemulde 13 und der Schmutzabscheideöffnung 26 wird die Umfangswand 15 des Auflösewalzengehäuses 1 durch den Einsatz 10 gebildet. Dieser ist mit Hilfe der Befestigungsmittel 24 mit der Verlängerung 16 der Gehäusewand verbunden. Dabei ist er austauschbar mit der Verlängerung 16 (vergl. Fig. 4) der Gehäusewand verbunden. In

Umfangsrichtung nach dem Einsatz 10 ist der Speisekanaleinsatz 12 am Auflösewalzengehäuse 1 eingesetzt, der sich auf der dem Einsatz 10 gegenüberliegenden Seite am Wandstück 11 anlehnt. Der Einsatz 10 besitzt einen Anschlag 27, auf dem der Speisekanaleinsatz 12 aufliegt. Der Speisekanaleinsatz 12 bildet also zwischen dem Wandstück 11 und dem Einsatz 10 die innere Umfangswand des Auflösewalzengehäuses 1 bzw. umgibt die Abfuhröffnung 3 des Auflösewalzengehäuses 1. Im Speisekanaleinsatz 12 geht die Abfuhröffnung 3 in den Speisekanal 121 über, der die Fasern in den Spinnrotor 4 überführt. Zur Aufnahme des Speisekanaleinsatzes 12 besitzt das Wandstück 11 einen Einsatz 28, so daß der Faserspeisekanaleinsatz 12 von Ansatz 28 und Wandstück 11 umschlossen und damit aufgenommen ist. Gegenüber dem Anschlag 27 sowie dem Ansatz 28 und dem Wandstück 11 ist der Speisekanal 121 entweder durch genaue Passung oder durch Dichtmittel abgedichtet.

[0047] Der Vorteil der vorliegenden Erfindung ist besonders bei der Schnittdarstellung von Fig. 2 nachzuvollziehen, denn es wird deutlich, daß eine Veränderung der Ausgestaltung des Einsatzes 10 sowohl den Bereich der Schmutzabscheideöffnung 26 verändern kann, als auch den Bereich des Übergangs zum Speisekanaleinsatz 12. So läßt sich insbesondere die Schmutzabscheideöffnung 26 vergrößern oder verkleinern bzw. die Schmutzabscheidekante 29 anders ausgestalten. Neben dem Übergang zwischen Abfuhröffnung 3 und Schmutzabscheideöffnung 26 kann aber die Umfangswand 15 ebenfalls anders ausgestaltet werden, wenn ein anderer Einsatz 10 in das Auflösewalzengehäuse 1 eingesetzt wird. Beispielsweise ist es denkbar durch einen vergrößerten oder verkleinerten Abstand der Umfangswand 15 zur Garnitur der Auflösewalze vorteilhaft Einfluß zu nehmen auf den Fluß der Fasern durch den Speisekanal 121 und damit auch auf die Fadenbildung.

[0048] Im Anschluß an den Speisekanaleinsatz 12 schließt sich ein Rotordeckel 41 an, der den Speisekanal 121 des Speisekanaleinsatzes 12 verlängert bis in den Spinnrotor 4. Wie aus Fig. 2 deutlich wird, hat der Speisekanal 121 im Bereich des Rotordeckels 41 im Verhältnis zum Speisekanal 121 im Speisekanaleinsatz 12 eine andere Neigung, was daher zustande kommt, daß verschieden große Spinnrotoren 4 bei einer Offenend-Spinnvorrichtung eingesetzt werden. Dann verändert sich die Geometrie der Einspeisung in den Spinnrotor, so daß eine bloße Verlängerung des Speisekanals 121 des Speisekanaleinsatzes 12 nicht möglich ist.

[0049] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Auflösewalzengehäuses 1 mit einem austauschbaren Einsatz 10 ist es nunmehr vorteilhaft möglich diesen Versatz im Speisekanal zu vermeiden, da durch eine entsprechende Ausgestaltung eines Speisekanaleinsatzes 12 eines Rotordeckels 41 und des erfindungsgemäßen Einsatzes 10 das Auflösewalzengehäuse auf verschiedene Durchmesser von Spinnrotoren eingestellt werden kann. Eine Verkleinerung des Spinnrotors 4, die zu einer weiteren Vergrößerung des Knicks im Faserspeisekanal 121 führen würde, könnte kompensiert werden durch einen entsprechend ausgestalteten Speisekanaleinsatz 12, der mit einem entsprechend ausgestalteten Einsatz 10 zusammenwirkt. Durch diese flexible Ausgestaltung desjenigen Elementen, das die Umfangswand 15 im Bereich zwischen der Schmutzabscheideöffnung 26 und der Abfuhröffnung 3 bildet, kann also großen Einfluß auf die Ausgestaltung des Auflösewalzengehäuses 1 genommen werden, wodurch vorteilhaft dieses an verschiedene Spinnbedingungen wie verschiedene Rotordurchmesser oder Fasermaterialien oder auch Speisekanalformen angepaßt werden kann. Deutlich wird dabei auch, daß dies eine sehr kostengünstige Maßnahme ist, weil lediglich der Einsatz 10 und evtl. der Speisekanaleinsatz, welches beides re-



lativ kleine Bauteile sind, verändert werden muß. Ein weiterer Vorteil ergibt sich für die Offenend-Spinnvorrichtung dadurch, daß bei Verschleiß der Schmutzabscheidekante 29 einfach der Einsatz 10 ausgetauscht werden kann, ohne daß durch diesen Verschleiß die Lebensdauer des Auflösewalzengehäuses und damit der Offenend-Spinnvorrichtung beeinträchtigt wird.

[0050] Fig. 3 zeigt eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Auflösewalzengehäuses von Fig. 1 in Projektionsrichtung B (vergleiche Fig. 2). Das Auflösewalzengehäuse 1 besteht aus dem umlaufenden Rand R1 und R2, die über das Wandstück 11 miteinander verbunden sind. Am umlaufenden Rand R1 ist die Trägerplatte 20 angeordnet, die mit dem Rand R1 ebenfalls einteilig ausgebildet ist. Der umlaufende Rand R2 trägt eine Verlängerung 16 der Gehäusewand ebenso wie der Rand R1. An der Verlängerung 16 der Gehäusewand ist jeweils ein Ansatz 17 einteilig angeordnet, womit das Auflösewalzengehäuse maschinenseitig befestigt werden kann. Die Darstellung von Fig. 3 läßt die Abfuhröffnung 3 durch die Zufuhröffnung 31 hindurch erkennen. Im Bereich der Öffnung 171 für die Speisewelle 22 ist an der Trägerplatte 20 die Klemmverbindung 19 ebenfalls einteilig am Auflösewalzengehäuse 1 angeordnet. Mit der Klemmverbindung 19 wird die Lagerung der Auflösewalze, und damit die Auflösewalze selbst im Auflösewalzengehäuse 1 befestigt. Dazu wird die Klemmverbindung 19 mit Hilfe von Mutter und Schraube im Bereich der Klemmlaschen 191 in ihrem Durchmesser verringert, wodurch das Auflösewalzenlager geklemmt und damit sicher festgelegt wird.

[0051] Fig. 4 zeigt den Schnitt A-A von Fig. 3, entsprechend ist das Wandstück 11 schraffiert dargestellt ebenso wie der dazugehörige Einsatz 28, der in seinem Inneren im funktionsfähigen Zustand der Auflösevorrichtung den Speisekanaleinsatz 12 aufnimmt. Die Verlängerung 16 der Gehäusewand trägt die Bohrungen 23, die die Befestigungsvorrichtung 23 des Auflösewalzengehäuses 1 für den Einsatz 10 bilden. In einer Ausnehmung 110 des Wandstücks 11 läuft die Speisewelle 22 der Auflösevorrichtung um (vergleiche Fig. 2). Die Zufuhröffnung 31 liegt der Abfuhröffnung 3 gegenüber.

[0052] Die Auflösevorrichtung von Fig. 5, die in einem Schnitt B-B, siehe Fig. 9, parallel zu Achse 230 der Auflösewalze 200 sowie des Auflösewalzenlagers 240 dargestellt ist, besteht im wesentlichen aus dem Auflösewalzengehäuse 1, in dem die Auflösewalze 200 drehbar angeordnet ist. Dazu ist die Auflösewalze 200 an einem Auflösewalzenlager 240 drehbar gelagert. Angetrieben wird die Auflösewalze 200 mittels eines nicht dargestellten Riemens an ihrem Wirtel 250, der auf der Antriebswelle 260 befestigt ist. Die Auflösewalze 200 besteht aus einem mit der Antriebswelle 260 fest verbundenen Teil 270 sowie einem daran mittels Schrauben 271 befestigten stirnseitigen Bauteil 280 der Auflösewalze 200.

[0053] Die Auflösewalze 200 wird umschlossen vom Gehäuse 1, das die Auflösewalze 200 im wesentlichen auf ihrer Zylindermantelfläche umgibt. Am stirnseitigen Bauteil 280 oder zwischen Teil 270 und stirnseitigen Bauteil 280 ist zum Zwecke des Auflöses von Faserbändern in bekannter Weise (nicht dargestellt) eine Garnitur 6 angeordnet, die aus Zähnen oder Nadeln bestehen kann, und in bekannter Weise ein zugeführtes Faserband (nicht dargestellt) durch die Drehung der Auflösewalze 200 in Einzelfasern auflösen kann.

[0054] Im Gehäuse 1 befinden sich eine Zufuhröffnung 31 für Faserband sowie eine Abfuhröffnung 3. Jeweils in der Faserbandzufuhröffnung 31 und in der Abfuhröffnung 3 ist ein Einsatz 10 in die Öffnung des Gehäuses 1 eingesetzt.

[0055] Im Bereich der Abfuhröffnung 3 ist der Einsatz 10 als Speisekanal 121 ausgebildet, vgl. Fig. 10. Der Speiseka-

nal 121 wird dabei nicht komplett vom Gehäuse 1 aufgenommen, sondern nur ein Längenabschnitt des Speisekanals 121, so daß dieser aus dem Gehäuse 1 übersteht, und in bekannter Weise (nicht dargestellt) die von der Auflösewalze 200 aufgelösten Fasern in einen Spinnrotor (nicht gezeigt) transportiert.

[0056] Das stirnseitige Bauteil 280 der Auflösewalze 200 ist, von der offenen Stirnseite 340 aus betrachtet, in das Gehäuse 1 eingesetzt und ist gegenüber seiner Umgebung, anders als vielfach im Stand der Technik üblich, nicht abgedeckt.

[0057] Die Abfuhröffnung 3 und die Zufuhröffnung 31 des Gehäuses 1 sind in axialer Richtung der Welle 260 betrachtet seitlich von jeweils einem Rand 35 des Gehäuses 1 abgeschlossen. Die Öffnungen 3 und 31 im Auflösewalzengehäuse 1 der Auflösevorrichtung sind also in axialer Richtung betrachtet jeweils durch den Rand 35 des Gehäuses 1 der Auflösevorrichtung gegenüber den stirnseitigen Bereichen der Auflösevorrichtung abgedeckt.

[0058] Die Garnitur 6 der Auflösewalze 200 transportiert die Fasern im wesentlichen im Bereich ihrer Garnitur 6 in Umfangsrichtung entlang der Innenwand des Gehäuses 1 der Auflösevorrichtung. Dieser Transport erfolgt in Zusammenarbeit mit der Drehung der Auflösewalze 200 und den Nadeln oder Zähnen der Garnitur 6 der Auflösewalze 200. Bei diesem Transport der Fasern in Umfangsrichtung im Gehäuse 1 gelangen die Fasern auch radial nach außen in Richtung auf die Umfangswand 15 des Gehäuses 1. Da die Fasern bei ihrem Transport auf der Umfangswand 15 des Gehäuses 1 im wesentlichen in Bewegungsrichtung an der Umfangswand 15 gestreckt sind und im wesentlichen in einer Ebene liegen, die senkrecht zur Achse 230 der Auflösewalze 200 verläuft, besteht die Gefahr, daß sich Fasern speziell in Spalten festklemmen, die in einer ähnlichen Ebene verlaufen wie die gestreckten und transportierten Fasern.

[0059] Insbesondere, wenn die Auflösewalzengehäuse 1 von Auflösevorrichtungen mehrteilig ausgebildet sind, oder wie hier beim Ausführungsbeispiel von Fig. 5 eines Auflösewalzengehäuses an der Umfangswand 15 Einsätze 10 eingesetzt sind, muß Vorsorge dafür getroffen werden, daß sich die Fasern nicht in Spalten oder Fugen 51 einklemmen können. Eine solche Fuge 51 bildet bei Fig. 5 in der oberen Hälfte von Fig. 5 der Einsatz 10 im Bereich der Abfuhröffnung 3. Zwischen dem Rand 35 und dem Einsatz 10 ist eine solche Fuge 51 dargestellt. Die Fuge 51 entsteht durch die Begrenzungsfläche 50 im Bereich der Abfuhröffnung 3 und dem an dieser Fläche anliegenden Einsatz 10.

[0060] Im Bereich der Faserbandzufuhröffnung 31 liegt der Einsatz 10 ebenfalls an einer Begrenzungsfläche 50, in axialer Richtung betrachtet beidseitig, am Gehäuse 1 der Auflösevorrichtung an und bildet damit jeweils eine Fuge 51. Die Fuge 51 ist sowohl bei dem Einsatz 10 im Bereich der Zufuhröffnung 31 als auch der Abfuhröffnung 3 in einer Ebene senkrecht zur Achse 230 der Auflösewalze 200 angeordnet. Die Begrenzungsflächen 50 entstehen dabei durch das Vorhandensein jeweils eines Randes 35, in axialer Richtung betrachtet beidseitig, der Garnitur 6. Die erfindungsgemäße Zuordnung der Fuge 51 zum Bereich der Garnitur 6 wird zur Darstellung der Erfindung an Hand von Fig. 7 mit einer vergrößerten Darstellung der Abfuhröffnung 3 von Fig. 5 näher erläutert.

[0061] Fig. 6 zeigt, ähnlich Fig. 5, das Gehäuse 1 der Auflösevorrichtung im Schnitt A-A, vergl. Fig. 9, der zu Fig. 5 um 90° versetzt ist. Oberhalb der Achse 230 ist ein Teilabschnitt des Faserspeisekanals 121 zu erkennen, wobei jedoch die geschnittene Fläche 300 einen Schnitt durch das Gehäuse 1 darstellt und nicht einen Schnitt durch einen Einsatz 10 (vgl. Fig. 1). Die schräge Ansicht der Oberseite eines



Teilabschnitts des Faserspisekanals 121 ist dadurch erkennbar, daß dessen Oberseite nicht exakt senkrecht zur Zeichnungsebene von Fig. 6 verläuft. Die Auflösewalze 200 läuft mit ihrer Garnitur 6 (nicht dargestellt) gegenüber der Umfangswand 15 des Gehäuses 1 der Auflösevorrichtung, wobei sich die Umfangswand 15 nicht nur im Bereich der Garnitur 6 erstreckt, sondern auch seitlich davon im Bereich der Ränder 35 des Gehäuses 1 der Auflösevorrichtung.

[0062] Bei der unterhalb der Achse 230 dargestellten Öffnung handelt es sich um die Schmutzabscheideöffnung 26, die ebenfalls mit einem Einsatz 10 ähnlich wie die Faserbandzuführöffnung 31 bei Fig. 5 versehen ist. Die Auflösewalze 200 sowie deren Lagerung sind entsprechend, wie bei der Auflösevorrichtung von Fig. 1, aufgebaut. Die Ausgestaltung des Einsatzes 10 im Bereich der Schmutzabscheideöffnung 26 von Fig. 2 wird im Folgenden an Hand einer vergrößerten Darstellung bei Fig. 8 erläutert.

[0063] Fig. 7 zeigt eine vergrößerte Ansicht des Bereichs der Abfuhröffnung 3 im Gehäuse 1 der Auflösevorrichtung. In der Darstellung von Fig. 7 liegt dem Auflösewalzengehäuse 1 die ebenfalls geschnitten dargestellte Auflösewalze 200 gegenüber. Links und rechts, also beiderseits der Garnitur 6, besitzt die Auflösewalze 200 je einen Bord 290, der sich radial nach außen erstreckt und dabei in radialer Richtung die Zähne 9 der Garnitur 6 überragt oder gleich hoch ist. Die Garnitur 6 der Auflösewalze 200 ist in bekannter Weise ausgeführt und nur mittels eines dargestellten Zahnes 9 angedeutet.

[0064] Im Bereich des Gehäuses 1 der Auflösewalze 200 ist an deren Umfangswand 15 diese direkt der Garnitur 6 sowie den Borden 29 der Auflösewalze 200 gegenüberliegend ausgebildet. Im Bereich einer Öffnung, hier der Abfuhröffnung 3, fehlt die Umfangswand 15 zum Teil und ist teilweise durch einen Einsatz 10 ersetzt. Der Einsatz 10 besitzt also, da er einen Teil der Umfangswand 15 ersetzt mit dem Rest des Gehäuses 1 eine Fuge 51, die im Bereich des Schnittes, wie er in Fig. 7 dargestellt ist, in Umfangsrichtung der Umfangswand 15 verläuft und im Bereich des dargestellten Schnittes senkrecht zur Achse der Auflösewalze 200 (vgl. Fig. 5).

[0065] Beim Auflösen der Fasern durch die Garnitur 6 werden die Fasern entlang der inneren Umfangswand 15 des Gehäuses 10 durch die Zähne 9 der Garnitur 6 geführt. Bei dieser Führung der Fasern sind diese im wesentlichen längs der Bewegungsrichtung der Garnitur 6 gestreckt ausgerichtet und liegen im wesentlichen voneinander vereinzelt vor. Dies bedingt, daß die einzelnen Fasern ohne Halt zur Nachbafaser an der inneren Umfangswand 15 des Auflösewalzengehäuses 10 der Auflösevorrichtung entlang geführt werden. Durch ihre Ausrichtung, die im wesentlichen in einer senkrecht zur Achse 230 der Auflösewalze 200 liegenden Ebene erfolgt, entspricht die Ausrichtung der Fasern genau der Ausrichtung der Fuge 51 zwischen dem Einsatz 10 und dem Gehäuse 1.

[0066] Da praktisch eine so schmale Fuge 51 nicht ausgebildet werden kann, die es Fasern nicht ermöglicht in die Fuge 51 einzudringen, hat die vorliegende Erfindung einen anderen Weg zur Lösung dieses Problems gewählt. Die Fuge 51 besitzt nämlich, im Vergleich zum Bereich B der Garnitur 6, wo Fasern in Umfangsrichtung geführt werden, einen Versatz V. Bei einer Auflösewalze 200 wie sie in Fig. 7 dargestellt ist, wird der Bereich B der Garnitur 6, in dem Fasern in Umfangsrichtung geführt werden, durch die Borde 290 der Auflösewalze 200 in axialer Richtung begrenzt. Im Bereich der Borde 290 und dem gegenüberliegenden Auflösewalzengehäuse 1 befindet sich in der Darstellung von Fig. 7 ein Spalt 42, der sich parallel zur Achse 230 der Auflöse-

nitur 6 in dem Fasern geführt werden, verläuft.

[0067] Die Fuge 51 zwischen dem Gehäuse 1 und dem Einsatz 10 für die Abfuhröffnung 3 ist gegenüber dem Bereich B der Garnitur 6 in axialer Richtung nach außerhalb des Bereiches B versetzt. Der Bereich B, der beim Ausführungsbeispiel von Fig. 7 durch das Führen der Fasern die Umfangswand 15 in Kontakt mit den Fasern bringt, ist seitlich neben der Garnitur 6 begrenzt durch die der Garnitur 6 zugewandte Seite des Bordes 290. Die Fuge 51 ist daher in axialer Richtung betrachtet vom Bord 290 nach außen in den Bereich des Spaltes 420 zwischen der außenumfanglichen Seite des Bordes 290 und der Umfangswand 15 des Gehäuses 1 versetzt. Dieser Versatz ist vorteilhaft sowohl auf der der offenen Stirnseite 340 zugewandten Seite als auch auf deren abgewandter Seite vollzogen.

[0068] Für eine effektive Ausgestaltung des Versatzes V können verschiedene Abmessungen des Versatzes eingesetzt werden. Als im wesentlichen kleinster Wert für einen Versatz hat sich dabei ein Wert von wenigstens 0,3 mm herausgestellt. Ein derartiger Wert kann vorteilhaft ohne weiters dann gewählt werden, wenn der Spalt 420 in Folge präziser Bearbeitung sehr klein gehalten ist, so daß ein Eindringen von Fasern in den Spalt 420 allein schon sehr schwierig ist, weil dieser sehr klein ist. Wenn aus Bearbeitungsgründen und Kostengründen jedoch der Spalt 420 nicht befriedigend eng gewählt werden kann, dann kann der Versatz V einen Wert von wenigstens 0,5 mm betragen oder unter noch schwierigeren Verhältnissen mit wenigstens 0,9 mm. Neben der Höhe des Spaltes 420 zwischen Auflösewalze 200 und Auflösewalzengehäuse 1, können aber noch verschiedene Gründe, z. B. die Druckverhältnisse im Spalt 420, eine Rolle spielen. D. h., wenn beispielsweise durch einen Unterdruck außerhalb des Auflösewalzengehäuses 1 die Gefahr besteht, daß Fasern aus dem Bereich B der Garnitur 6 tiefer in den Spalt 420 gelangen können. Im wesentlichen gelangt in den Bereich der Fuge 51 nicht die komplette Faser sofort, sondern der Anfangsbereich einer Faser, der aus dem Bereich B in den Spalt 420 hineinreicht. Dieses Hineinreichen kann nun, wenn der Versatz V nicht groß genug ist, dazu führen, daß der Anfangsbereich der Faser sich in der Fuge 51 festsetzen kann und anschließend die komplette Faser aus dem Faserverband heraus in den Spalt 420 hineinziehen und anschließend in der Fuge 51 festlegen kann. In besonderer sicherer Ausgestaltung der Erfindung ist also zusätzlich zur Fuge 41 mit ihrem Versatz V noch der Spalt 420 so eng wie möglich zu wählen, beispielsweise zwischen 0,05 mm und 0,15 mm. Wesentlich jedoch ist auf jeden Fall der Versatz V und dessen Größe, also der Abstand der Fuge 51 zum Bereich B, in dem Fasern durch die Auflösewalze 200 an der Umfangswand 15 des Gehäuses 1 entlang geführt werden.

[0069] Die ungünstigen Strömungsverhältnisse, d. h. Luftbewegungen die Fasern in den Spalt 420 hineinziehen, sollten also ebenfalls vermindert bzw. verhindert werden, beispielsweise durch vorteilhafte Luftführung innerhalb des Auflösewalzengehäuses 1 und entsprechende Spaltdichtungen zwischen Auflösewalzengehäuse 1 und Auflösewalze 200. Bei bestimmten Ausführungsformen der Erfindung kann es auch möglich sein, den Versatz V innerhalb der von der Erfindung beanspruchten Abmessungen an der linken und rechten Seite eines Einsatzes 10 bzw. dessen Fuge 51 mit dem Auflösewalzengehäuse 1 verschieden auszubilden. Darüber hinaus können auch im Bereich einer Zuführöffnung 31 für Faserband (vgl. Fig. 1) andere Abmessungen, als im Bereich eines Einsatzes 10 im Bereich der Abfuhröffnung 3 ausreichend sein.

[0070] Die Darstellung von Fig. 8 zeigt eine Detailansicht der Schmutzabscheideöffnung 26 von Fig. 6. Die hier als Schmutzabscheideöffnung 26 ausgebildete Abfuhröffnung

besitzt ebenfalls einen Einsatz 10, der die Abfuhröffnung verschließt. Der Einsatz 10 verschließt aber die Abfuhröffnung, hier die Schmutzabscheideöffnung 26, nicht komplett, wie bei der Schnittdarstellung durch die Auflösevorrichtung von Fig. 6 zu erkennen ist. Allerdings im Bereich wo der Einsatz 10 in die Schmutzabscheideöffnung 26 eingesetzt ist, bildet der Einsatz 10 mit den Begrenzungsflächen 5 des Gehäuses 1 in axialer Richtung links und rechts von der Schmutzabscheideöffnung 26 je eine Fuge 51. Um ein Einklemmen von Fasern in die Fugen 51 des Einsatzes 10 in die Öffnung der Schmutzabscheideöffnung 26 zu verhindern sind die Fugen 51 erfindungsgemäß, wie oben bei Fig. 7 bereits beschrieben, mit einem Versatz V zu den Borden 290 der Auflösewalze 200 ausgebildet. Ansonsten verläuft die Fuge 51 ebenso wie bei Fig. 7 senkrecht im Verhältnis zur Achse 230 (vgl. Fig. 5) der Auflösewalze 200. Die Begrenzungsfläche 5 wird auch an dieser Abfuhröffnung 26 durch den Rand 35 des Auflösewalzengehäuses 1 gebildet. Eine Schmutzabscheideöffnung 26 wird in der Umfangswand 15 des Gehäuses 1 dadurch gebildet, daß der Einsatz 10 nicht die gesamte Abfuhröffnung (Schmutzabscheideöffnung 26) abdeckt, sondern ein Teil der Umfangswand 15 unterbrochen ist und nicht mittels eines Einsatzes 10 verschlossen ist. Vgl. Schnittdarstellung von Fig. 10.

[0071] Fig. 9 zeigt eine Seitenansicht einer Auflösevorrichtung mit einem Auflösewalzengehäuse 1 aus Richtung ihrer offenen Stirnseite 340 entsprechend Fig. 5 und 6. Aufgrund der offenen Stirnseite 340 ist die Auflösewalze 200 auch bei in das Auflösewalzengehäuse 1 eingesetztem Zustand sichtbar. Da das Lager 240 der Auflösewalze 200 auf der offenen Stirnseite 340 gegenüberliegenden Seite der Auflösewalze 200 angeordnet ist, ist das Lager 240 (vgl. Fig. 5 und 6) nicht sichtbar. Auf der rechten Seite des Auflösewalzengehäuses 1 ist eine Speisemulde 13 angeordnet, über die in die Zufuhröffnung 31 für Faserband in der Umfangswand 15 der Auflösewalze 200 Fasermaterial zum Auskämmen durch die Garnitur der Auflösewalze 200 zugeführt wird.

[0072] Die Speisemulde 13 besitzt eine Stützfläche 61 an der sich das Faserband, welches durch eine Schlingenfänger 62 hindurch der Speisemulde 13 zugeführt wird, während des Auskämmvorgangs abstützt. Zum Transport des durch den Schlingenfänger 62 zugeführten Faserbandes (nicht gezeigt) besitzt die Auflösevorrichtung eine Speisewelle 63 zwischen der und der Speisemulde 13 während des Transports das Faserband eingeklemmt ist. Das von der Speisewelle 63 durch ihre Rechtsdrehung der Auflösewalze 200 zugeführte Faserband wird durch die sich rechtsdrehende Auflösewalze 200 entlang der Stützfläche 61 geführt. Vorher wurde es bereits durch die höhere Umfangsgeschwindigkeit der Garnitur 6 der Auflösewalze 200 in Einzelfasern aufgelöst.

[0073] Im Anschluß an die Stützfläche 61 der Speisemulde 13 gelangen die Fasern innerhalb der Garnitur 6 der Auflösewalze 200 in den Bereich der Schmutzausscheideöffnung 26, wo die Fasern Schmutzbestandteile abgeben und dann in gereinigter Form an den Speisekanaleinsatz 12 übergeben werden. Der Speisekanaleinsatz 12 ist an die Umfangswand 15 des Gehäuses 1 über eine Öffnung, die Abfuhröffnung 3 (vgl. Fig. 10), angeschlossen. Die im Bereich der Speisemulde 13 zugeführten Fasern verlassen über den Speisekanal 121 das Auflösewalzengehäuse 1 in bekannter Weise in Richtung eines Offenend-Spinnaggregats beispielsweise einen Offenend-Spinnrotor.

[0074] In der Darstellung von Fig. 9 sind im Bereich der Speisemulde 13 und der Speisewelle 63, die durch das Gehäuse 1 verdeckten Kanten zur besseren Verdeutlichung sichtbar dargestellt. Insbesondere ist die Schmutzabscheide-

öffnung 26 in Umfangsrichtung der Auflösewalze 200 betrachtet links und rechts von einem Rand 35 des Auflösewalzengehäuses 1 abgedeckt.

[0075] Fig. 10 zeigt die Darstellung von Fig. 9 im Schnitt. Die Schmutzabscheideöffnung 26 wird vom Speisekanaleinsatz 12 begrenzt. Die Stützfläche 61 der Speisemulde 13 geht in Umfangsrichtung der Auflösewalze 200 betrachtet in eine Schmutzabscheidewand 81 über, die somit die Schmutzabscheideöffnung 26 zusammen mit dem Rand 35 des Gehäuses 1, und dessen nicht sichtbarer gegenüberliegender Rand sowie dem Einsatz 10 gebildet. Vorteilhaft ist der Einsatz 10 gegen einen anderen, andersartig ausgebildeten austauschbar, so daß die Größe der Schmutzabscheideöffnung 26 veränderbar einstellbar ist.

[0076] Die Faserbandzufuhröffnung 31 wird durch die Speisemulde 13 abgeschlossen, die auf der Stützfläche 61 aufliegt. Die Stützfläche 61 ist zylindermantelförmig ausgebildet, so daß die Speisemulde 13 auf einer Kreisbewegung entlang der Stützfläche 61 beweglich aufliegt. Dadurch ist es möglich, daß die Speisemulde 13 Dickenschwankungen des Faserbandes in bekannter Weise ausweichen kann. Dazu ist die Speisemulde 13 mittels nicht gezeigter elastischer Elemente an die Stützfläche 61 aufgedrückt.

[0077] Der Speisemulde 13 gegenüber ist ein Einsatz 10 vorgesehen, der den Faserspeisekanal 121, bzw. einen Teil davon, in sich aufnimmt. Der Einsatz 10 deckt die Abfuhröffnung 3 ab, durch die die Fasern das Auflösewalzengehäuse 1 verlassen und über den Faserspeisekanal 121 beispielsweise in einem Offenend-Spinnrotor eingesaugt werden.

[0078] Das Auflösewalzengehäuse 1 kann beispielsweise zusammen mit dem Rand 35 als einteiliges Spritzgußteil ausgebildet werden, in das im Bereich der zukünftigen Umfangswand 15 des Gehäuses 1 die Zufuhröffnung 31 sowie die Abfuhröffnungen 3 oder die Schmutzabscheideöffnung 26 eingearbeitet werden können. Die Einsätze 10 können, beispielsweise wie die Speisemulde 13 mittels elastischer Elemente in Position gehalten werden, oder mittels üblicher Befestigungsmitteln, beispielsweise Schrauben, wie der Einsatz 10 zur Begrenzung der Schmutzabscheideöffnung 26.

[0079] Der Bereich B der Garnitur, der vorgibt, ab wo eine Fuge 41 einen Versatz V zu dem beschriebenen Bereich B erfindungsgemäß besitzen muß, ist im beschriebenen Ausführungsbeispiel durch die Garnitur am Umfang der Auflösewalze mit ihren Borden 290 als Begrenzung, beschrieben. Es kann aber auch durchaus der Fall sein, daß bei anderen Ausführungsformen von Auflösewalzen der relevante Bereich, der in der obigen Beschreibung durch die Borde 29 beschrieben worden ist, durch andere Merkmale definiert ist. Wichtig ist zum Verständnis der Erfindung, daß ein Anordnung einer Fuge nicht dann schon eine ausreichende Sicherheit vor dem Einklemmen von Fasern gewährleistet, wenn die Fuge in der gleichen Ebene wie beispielsweise ein Bord 290 einer Auflösewalze angeordnet ist, sondern daß ein axialer Versatz erforderlich ist, um ein Einklemmen von Fasern in eine Fuge zu verhindern. Die Erfindung gibt in ihrer Beschreibung und den Patentansprüchen die entsprechenden Lehren.

#### Patentansprüche

1. Auflösewalzengehäuse für eine Auflösewalze zum Vereinzeln von Fasern an einer Offenend-Spinnvorrichtung mit einer Zufuhröffnung für die Zufuhr eines Faserbandes, mit einer Abfuhröffnung für das Abführen von Fasern aus dem Auflösewalzengehäuse sowie einer Schmutzabscheideöffnung, in der Umfangswand

des Auflösewalzengehäuses, wobei dieses in axialer Richtung der Auflösewalze betrachtet wenigstens einen umlaufenden Rand besitzt, der wenigstens eine Seite der Zufuhröffnung, der Abfuhröffnung oder der Schmutzabscheideöffnung begrenzt, wobei das Auflösewalzengehäuse wenigstens teilweise aus einem Gußteil besteht und der in Umfangsrichtung umlaufende Rand des Auflösewalzengehäuses wenigstens teilweise mit dem gegenüberliegenden Rand des Auflösewalzengehäuses eine Verbindung besitzt, wobei die Verbindung teilweise unterbrochen ist, wodurch die Zufuhröffnung, die Abfuhröffnung und die Schmutzabscheideöffnung gebildet sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Umfangswand (15) des Auflösewalzengehäuses (1) zwischen der Schmutzabscheideöffnung (26) und der Abfuhröffnung (3) durch einen Einsatz (10) gebildet ist.

2. Auflösewalzengehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (10) mit dem Auflösewalzengehäuse (1) austauschbar verbunden ist.

3. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (10) über Befestigungsmittel (24) lösbar mit dem Auflösewalzengehäuse (1) verbunden ist.

4. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß an wenigstens einem der umlaufenden Ränder (R1, R2) des Auflösewalzengehäuses (1) eine sich in radialer Richtung erstreckende Verlängerung (16) der Gehäusewand angeordnet ist.

5. Auflösewalzengehäuse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der Verlängerung (16) der Gehäusewand eine oder mehrere Befestigungsvorrichtungen (23) vorgesehen sind, zur Befestigung des Einsatzes.

6. Auflösewalzengehäuse nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsvorrichtung (23) als Bohrung ausgebildet ist.

7. Auflösewalzengehäuse nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Bohrung als eine Gewindebohrung ausgestaltet ist.

8. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (10) in axialer Richtung des Auflösewalzengehäuses (1) betrachtet wenigstens teilweise von der Verlängerung (16) der Gehäusewand abgedeckt ist.

9. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Auflösewalzengehäuse (1) auf der dem Lager der Auflösewalze zugewandten und/oder abgewandten Bereich eine stirnseitige Wand (18) besitzt.

10. Auflösewalzengehäuse nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß durch die dem Lager zugewandte stirnseitige Wand (18) das Auflösewalzenlager oder die Achse der Auflösewalze hindurchgeführt ist.

11. Auflösewalzengehäuse nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die stirnseitige Wand (18) einteilig mit dem ihr zugeordneten Rand (R1) des Auflösewalzengehäuses (1) ausgebildet ist.

12. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Auflösewalzengehäuse (1) wenigstens mit einem der umlaufenden Ränder (R1, R2) einteilig ausgebildet ist.

13. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (10) in Umfangsrichtung der Auflösewalze betrachtet im Auflösewalzengehäuse sich zwischen 20°

und 100° erstreckt.

14. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (10) in Umfangsrichtung der Auflösewalze betrachtet im Auflösewalzengehäuse sich zwischen 35° und 60° erstreckt.

15. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (10) Befestigungsmittel (24) zu seiner Befestigung am Auflösewalzengehäuse (1) besitzt.

16. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (10) einen Anschlag (27) besitzt, mit dem er am Auflösewalzengehäuses (1) anliegt.

17. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Abfuhröffnung (3) Anlageflächen (270) am Auflösewalzengehäuse (1) vorgesehen sind, an denen ein Speisekanaleinsatz (12) anliegt.

18. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Zufuhröffnung (31) Anlageflächen (25) am Auflösewalzengehäuse (1) vorgesehen sind, an denen eine eingesetzte Speisemulde (13) anliegt.

19. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (10) einen Anschlag (27) für einen Speisekanaleinsatz (12) besitzt, die auf der der Schmutzabscheideöffnung (26) abgewandten Seite des Einsatzes (10) angeordnet ist.

20. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 17 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (27) luftdicht am Speisekanaleinsatz (12) anliegt.

21. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Speisekanaleinsatz (12) zusammen mit dem Einsatz (10) in Umfangsrichtung der Auflösewalze betrachtet im Auflösewalzengehäuse (1) sich in Umfangsrichtung zwischen 90° und 190° erstrecken.

22. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die durch einen Rand (R1, R2, 35) des Auflösewalzengehäuses (1) begrenzte Zufuhröffnung (31) und/oder die Abfuhröffnung (3) seitliche Begrenzungsflächen (5) aufweist, die sich in Richtung der Achse (230) der Auflösewalze (200) und in Umfangsrichtung des Auflösewalzengehäuses (1) erstrecken und die mit einem angrenzenden Einsatz (10) eine Fuge (51) bilden, wobei in axialer Richtung betrachtet die Fuge (51) einen Versatz (V) zum Bereich (B) der Garnitur (6) hat, so daß die Fuge (51) außerhalb des Bereichs (B) angeordnet ist.

23. Auflösewalzengehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Versatz (V) wenigstens 0,3 mm beträgt.

24. Auflösewalzengehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Versatz (V) wenigstens 0,5 mm beträgt.

25. Auflösewalzengehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Versatz (V) wenigstens 0,9 mm beträgt.

26. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Versatz (V) zwischen 0,3 mm und 5 mm beträgt.

27. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 3 bis 5 dadurch gekennzeichnet, daß der Versatz (V) zwischen 0,5 mm und 5 mm beträgt.

28. Auflösewalzengehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Versatz (V) zwischen 0,8 mm und 4 mm beträgt.
29. Auflösewalzengehäuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Versatz (V) zwischen 0,6 mm und 3,5 mm beträgt. 5
30. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 29 dadurch gekennzeichnet, daß das Auflösewalzengehäuse (1) im Bereich der Zuführöffnung (31) eine Stützfläche (61) aufweist, an welcher sich eine Speisemulde (13) von außerhalb des Gehäuses (1) im wesentlichen dichtend abstützt und längs welcher die Speisemulde (13) im wesentlichen in Gehäuseumfangsrichtung in Anpassung an Stärkeschwankungen im zugeführten Faserband beweglich ist. 10 15
31. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 30, dadurch gekennzeichnet, daß das Auflösewalzengehäuse (1) eine Abfuhröffnung (3) aufweist, welche als Schmutzabscheideöffnung (26) ausgebildet ist. 20
32. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 31, dadurch gekennzeichnet, daß der Versatz (V) beiderseits des Bereichs (B) vorgesehen ist.
33. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 32 dadurch gekennzeichnet, daß sich die Zuführöffnung (31) bis zur Schmutzausscheideöffnung (26) erstreckt. 25
34. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 33, dadurch gekennzeichnet, daß die seitlichen Begrenzungsflächen (5) der Schmutzabscheideöffnung (26) stufenlos in die seitlichen Begrenzungsflächen (5) der Zuführöffnung (31) übergehen.
35. Auflösewalzengehäuse nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 34, dadurch gekennzeichnet, daß die Abfuhröffnung (3) einen Einsatz (10) aufnimmt, welcher als Längenabschnitt eines Speisekanals (121) ausgebildet ist. 35
36. Auflösewalzengehäuse nach Anspruch 35, dadurch gekennzeichnet, daß der Einsatz (10) im Querschnitt eine kreisförmige Außenkontur aufweist. 40
37. Offenend-Spinnvorrichtung mit einer Auflöseeinheit für das Auflösen eines Faserbandes zu Einzelfasern und einer Spinneinheit zur Herstellung eines Fadens, dadurch gekennzeichnet, daß die Auflöseeinheit ein Auflösewalzengehäuse mit den Merkmalen eines der vorhergehenden Ansprüche besitzt. 45
38. Offenend-Spinnvorrichtung nach Anspruch 37, dadurch gekennzeichnet, daß die Spinneinheit einen Spinnrotor zur Bildung des Fadens besitzt. 50

---

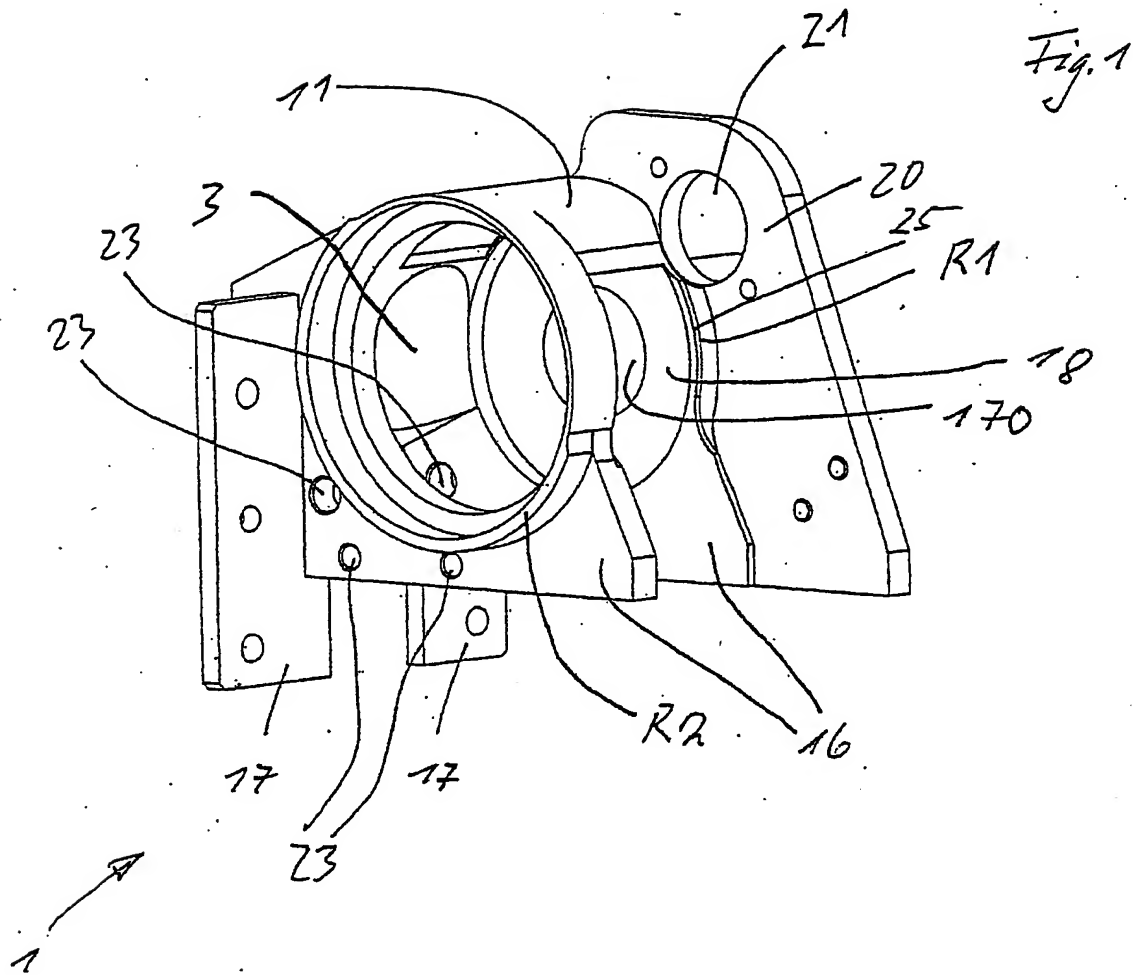
Hierzu 10 Seite(n) Zeichnungen

---

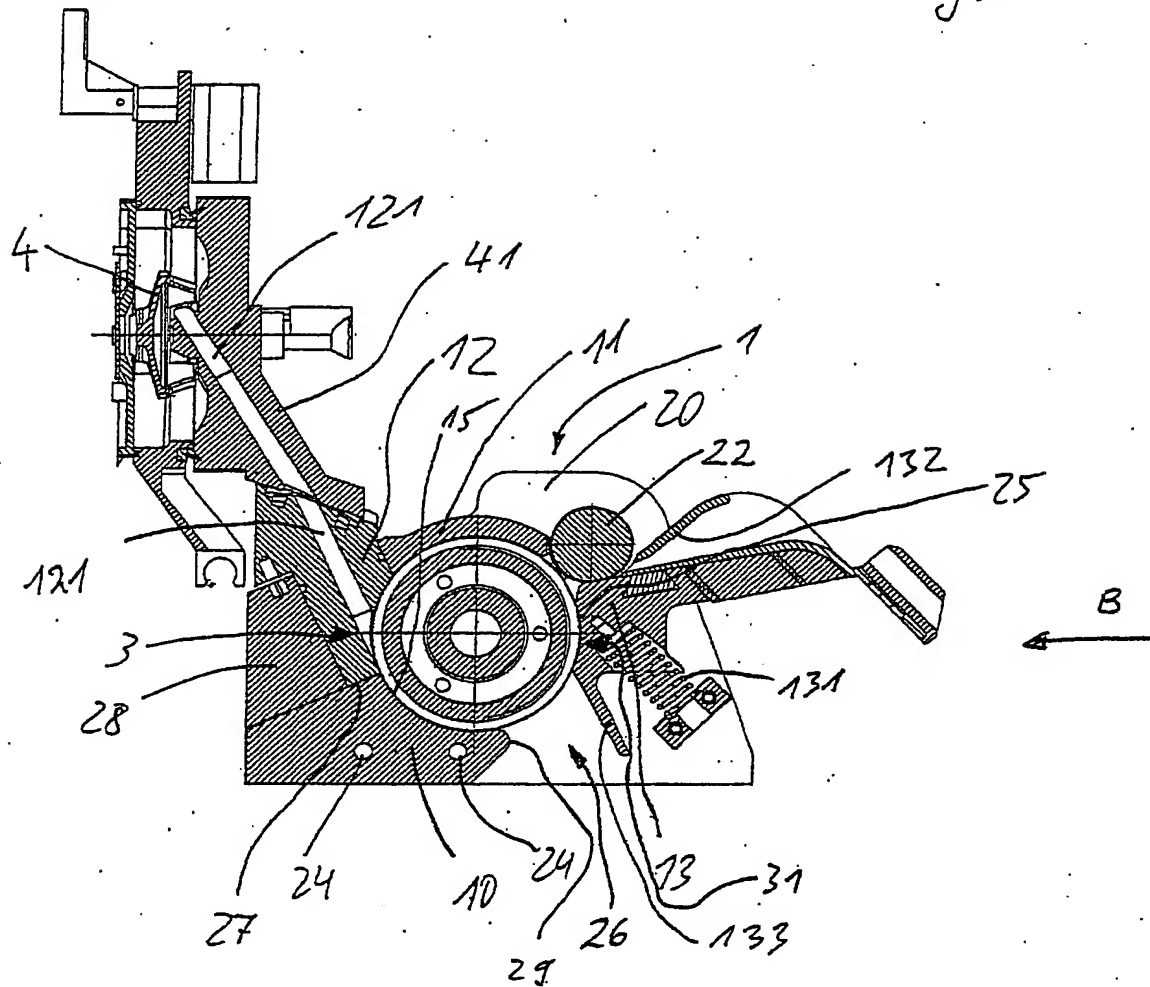
55

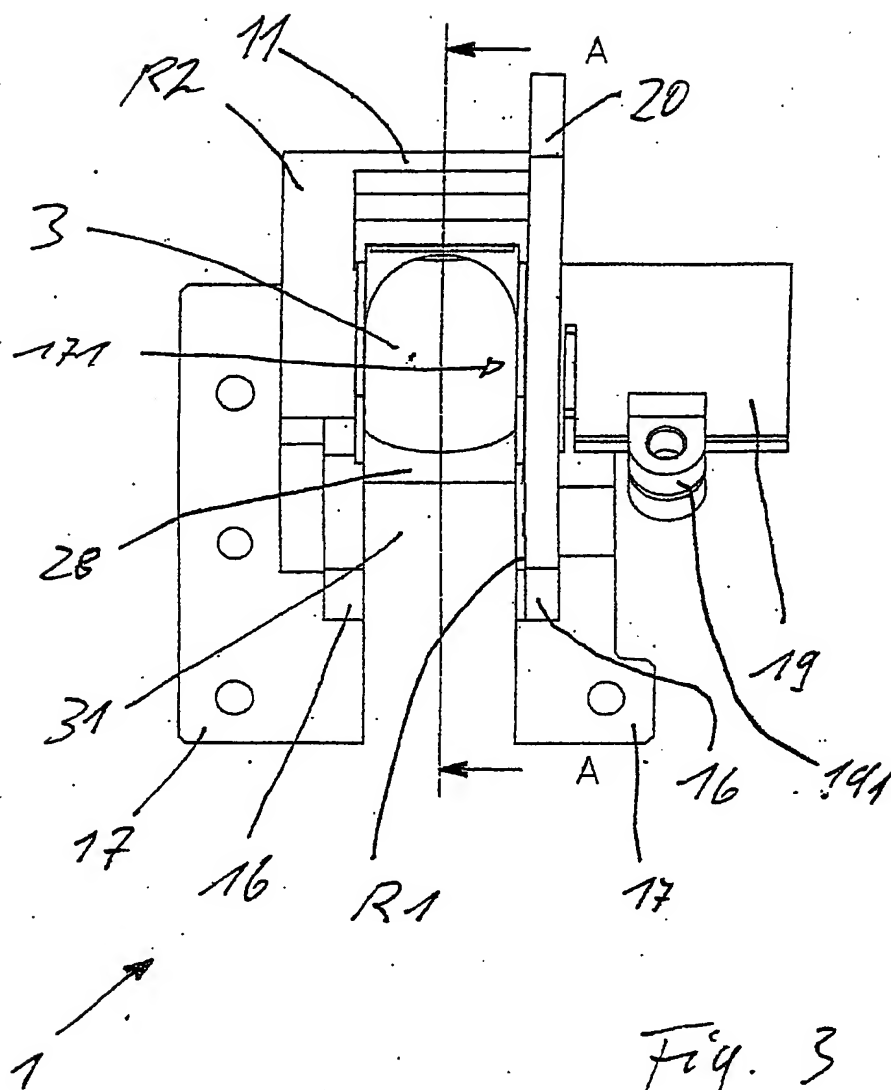
60

65



*Fig. 2*







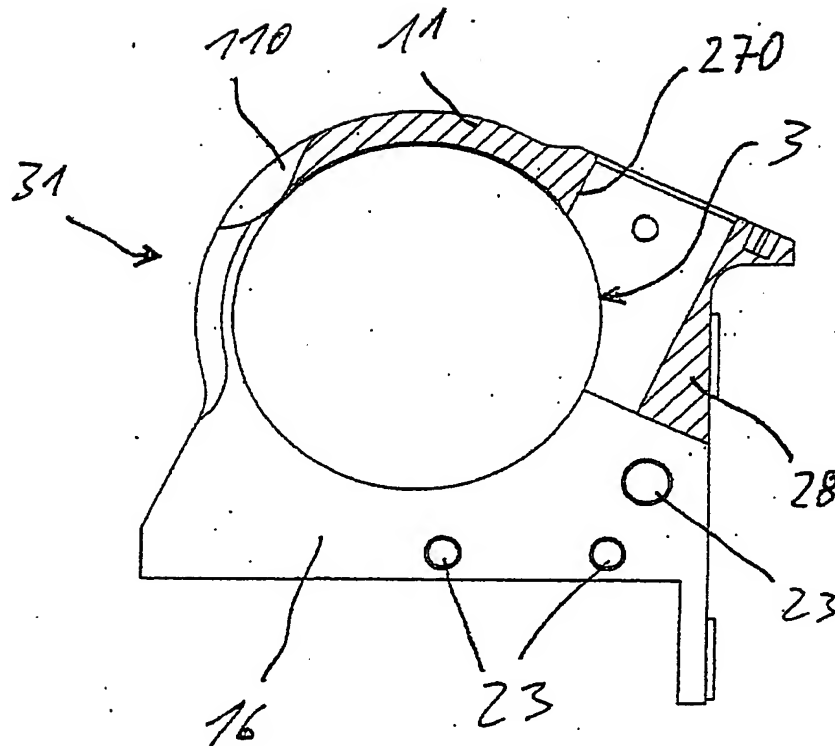
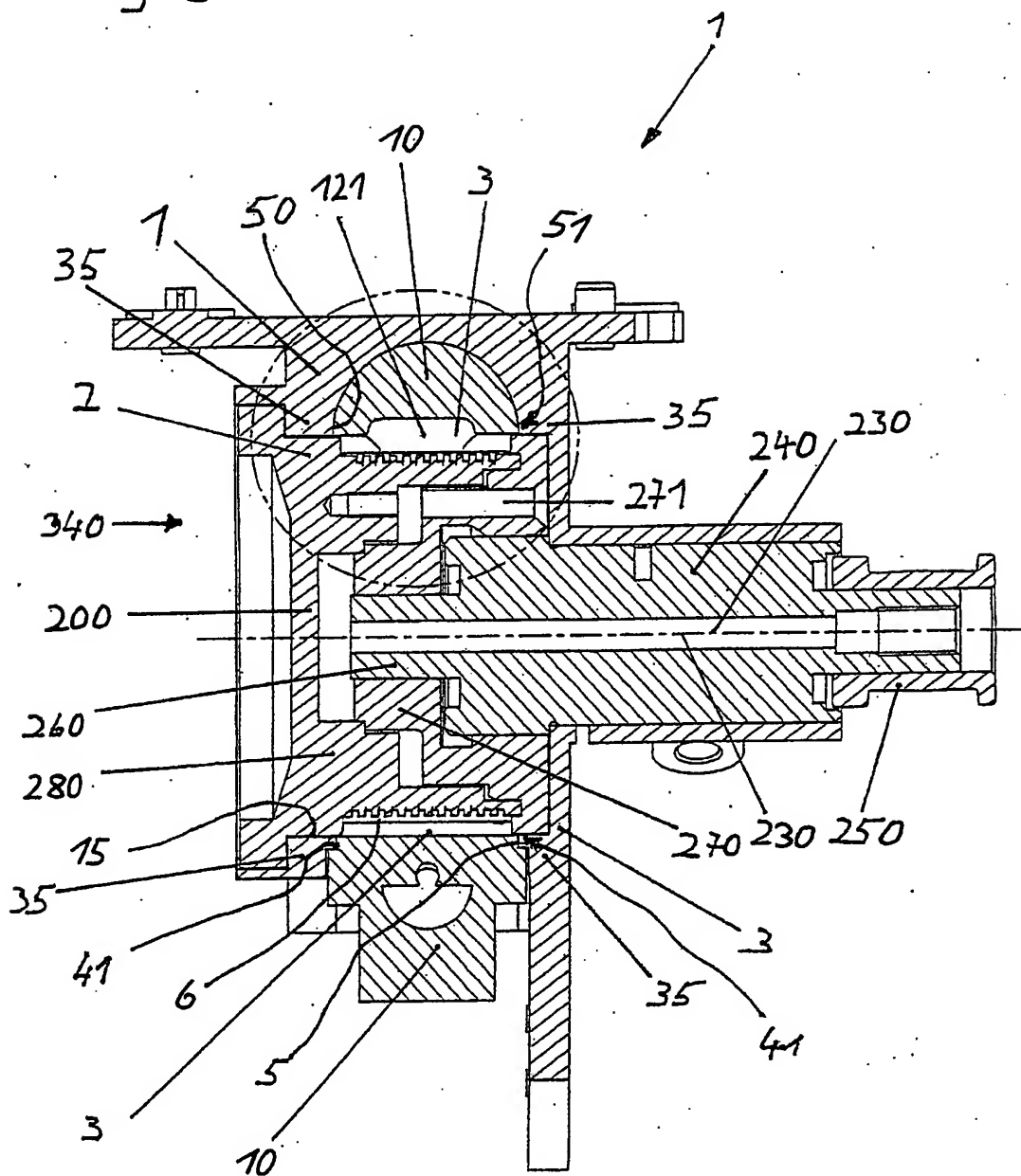


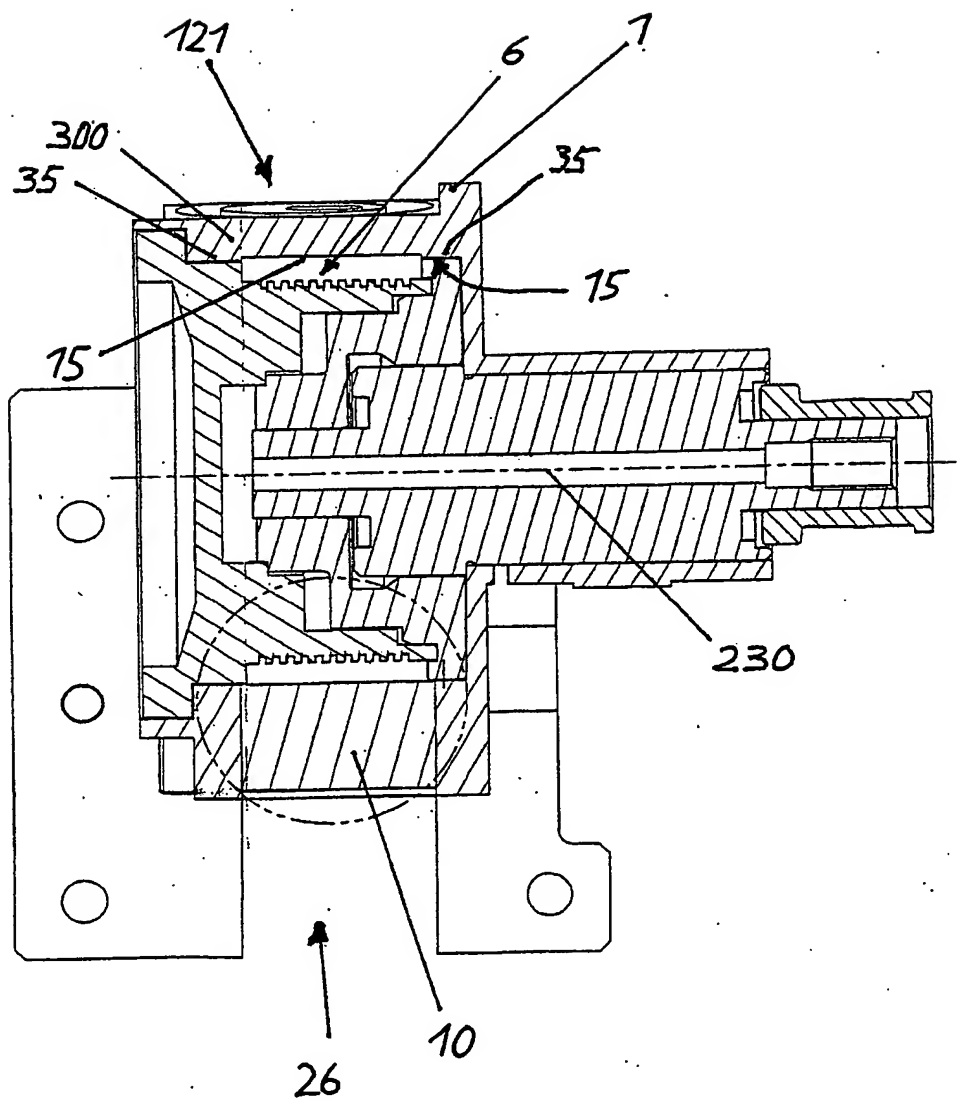
Fig. 4

Fig. 5



B-B

Fig. 6



A - A



Fig. 8

